

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-202735

⑤ Int.Cl.⁴
B 32 B 27/28識別記号
1 0 2庁内整理番号
7112-4F

⑬ 公開 昭和62年(1987)9月7日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 レトルト殺菌用積層材

⑯ 特 願 昭61-45604

⑰ 出 願 昭61(1986)3月3日

⑱ 発 明 者 山 本 秀 樹 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
⑲ 発 明 者 加 藤 武 男 東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内
⑳ 出 願 人 凸版印刷株式会社 東京都台東区台東1丁目5番1号

明 細 書

1. 発明の名称

レトルト殺菌用積層材

2. 特許請求の範囲

エチレン含有率が20～60モル%、けん化度が90%以上のエチレンービニルアルコール共重合樹脂層の両側にポリオレフィン樹脂層を設けた基材の片側に、エチレン含有率が20～60モル%、けん化度が90%以上のエチレンービニルアルコール共重合樹脂層を設けたレトルト殺菌用積層材。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明はレトルト殺菌時およびレトルト殺菌後の食品の保存性の優れたレトルト殺菌用積層材に関するものである。

〔従来技術〕

従来から、食品、医薬品等の包装用材料としては、包装する食品等の酸化および芳香の飛散、浸

透性液の浸透による変質を防止するため、ガスバリアー性、水蒸気バリアー性の優れたものが要求されていた。

このため、レトルト殺菌用積層材としては、アルミ箔を用いた積層材が一般的に用いられている。アルミ箔を用いた積層材は、ガスバリアー性、水蒸気バリアー性が優れているので食品保存の点から好ましい。しかし、アルミ箔は、不透明であるため、内容物を確認できず、消費者は購入後、開封して初めて確認できるものであった。

一方、透明な積層材としては、ガスバリアー性の優れたエチレンービニルアルコール共重合樹脂を用いた積層材が多数提示されている。

このエチレンービニルアルコール共重合樹脂は、湿度により、ガスバリアー性が変化し、高湿度下では、ガスバリアー性が著しく低下することは知られており、一般的にはエチレンービニルアルコール共重合樹脂層の両側にポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン層を設け、ガスバリアー性、防湿性、ヒートシール性を付与し、実用

されている。

しかしながら、上記材料をレトルト殺菌用の包装材料として用いると、レトルト殺菌中、材料は、高温蒸気中、または熱水中に晒されるため、ポリオレフィン層でも水蒸気の透過量が多くなってしまい、エチレン・ビニルアルコール共重合樹脂が吸湿してしまい、レトルト殺菌後も、この吸湿した状態が両側に設けたポリオレフィン層により長く続き、ガスバリアー性の低い状態となってしまう。

〔解決しようとする問題点〕

エチレン・ビニルアルコール共重合樹脂を用いた透明な積層材で、レトルト殺菌前、レトルト殺菌後もガスバリアー性が優れ、食品等の保存性を向上させたレトルト殺菌用積層材を得ることである。

〔問題点を解決するための手段〕

エチレン含有率が20～60モル%けん化度が90%以上のエチレンービニルアルコール共重合樹脂層の両側にポリオレフィン樹脂層を設けた基

%以上のエチレンービニルアルコール共重合樹脂層(4)を設けたレトルト殺菌用積層材である。

第1図に示した積層材を使用する時は、第2図に示すように、エチレンービニルアルコール共重合体層(4)を外側にしてそのまま袋状にして用いてもよいし、また、第3図に示すように、積層材をエチレンービニルアルコール共重合樹脂層(4)を外側にして熱成形し、容器状にして用いてもよい。

また、本発明の積層材の積層方法としては、ドライラミネーション法、エクストルージョンラミネーション法、エクストルージョンラミネーション法の一連のコーエクストルージョンラミネーション法またはこれらを組合せて積層する方法がある。接着性樹脂(2)(2)'はポリオレフィン層(3)(3)'をドライラミネーション法または、エクストルージョンラミネーション法により積層する場合は、ウレタン系の接着剤からなり、コーエクストルージョンラミネーション法による場合は、ポリオレフィン層(3)(3)'と接着性の優れた不飽和カルボン酸またはその無水物等で変性した変性ポリオレフィン、また

材の片側に、エチレン含有率が20～60モル%、けん化度が90%以上のエチレンービニルアルコール共重合樹脂層を設けることにより解決した。

〔作用〕

レトルト殺菌前は、基材に設けたエチレンービニルアルコール共重合樹脂層により、所定のガスバリアー性を保ち、また、レトルト殺菌時に、基材中および基材の片側に設けたエチレンービニルアルコール樹脂層が吸湿してガスバリアー性が低下しても、基材の片側に設けたエチレンービニルアルコール共重合樹脂層のガスバリアー性の回復が速く、保存性が良好な状態とすることができる。

〔実施例〕

第1図は、本発明の積層材の一実施例を示す断面図で、中間に設けたエチレン含有率が20～60モル%、けん化度が90%以上のエチレンービニルアルコール共重合樹脂層(1)の両側に接着性樹脂(2)(2)'を介してポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン層(3)(3)'を設けた基材(4)の片側にエチレン含有率が20～60モル%、けん化度が90

は、変性ポリオレフィンを未変性ポリオレフィンに混合した樹脂からなる。

次に本発明の積層材を比較例と比較して説明する。

本発明の下記積層材を共押出し法により製造した。

＜本発明＞

ポリオレフィン層 ※1	400μ
接着性樹脂層 ※2	20μ
エチレンビニルアルコール共重合樹脂層 ※3	30μ
接着性樹脂層 ※2	20μ
ポリオレフィン層 ※1	400μ
接着性樹脂層 ※2	20μ
エチレンービニルアルコール共重合樹脂層 ※3	30μ
計	920μ

※1 ポリプロピレン三菱油化機製ノーブレンEC9

MI=0.5

※2 三井石油化学工業機製 アドマーQB530

MI=1.4

※3 機クラレ製 EVAL F101A (エチレン含有率32%)

上記と同じ材料を用い5層からなる比較の積層材を共押出し法により2種製造した。

< 比較例 1 >

ポリオレフィン層※1	420 μ
接着性樹脂層※2	25 μ
エチレン-ビニルアルコール共重合樹脂層※3	30 μ
接着性樹脂層※2	25 μ
ポリオレフィン層※1	420 μ
計	920 μ

< 比較例 2 >

ポリオレフィン層※1	640 μ
接着性樹脂層※2	25 μ
エチレン-ビニルアルコール共重合樹脂層※3	30 μ
接着性樹脂層※2	25 μ
ポリオレフィン層※1	200 μ
計	920 μ

前記3種類の積層材をそれぞれ120℃、30分間のレトルト処理後、温度が20℃、湿度が65%の環境下で保存し、一定時間毎に、酸素透過率を測定した。

大きいエチレン-ビニルアルコール共重合樹脂層を防湿性の優れたポリオレフィン層間に設けるだけでなく、外層にも設けることにより、レトルト殺菌後の保存性が得ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例を示す断面図、第2図は、本発明の積層材の使用例を示す断面説明図、第3図は、他の使用例を示す断面説明図である。

1、4…エチレン-ビニルアルコール共重合樹脂層

2、2'…接着性樹脂層

3、3'…ポリオレフィン層

A…基材

特 許 出 願 人

凸版印刷株式会社

代表者 鈴木和夫

	直 後	5 日 後	10 日 後	30 日 後	90 日 後
本 発 明	8.2	7.5	5.3	0.6	0.2
比較例 1	12.7	11.2	10.3	5.1	1.8
比較例 2	22.3	17.4	12.9	1.9	0.3

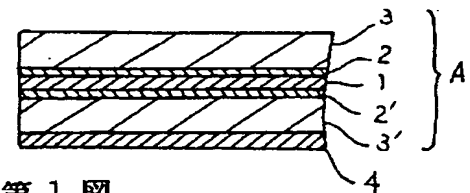
単位 cc/m²・24 hrs・atm

〔 効 果 〕

本発明の積層材は、外層と中間層とにエチレン-ビニルアルコール共重合樹脂層を有するので、レトルト殺菌直後は、外層のエチレン-ビニルアルコール共重合樹脂層は、吸湿のため、耐酸素透過率が低下するが、中間層のエチレン-ビニルアルコール共重合樹脂層は、吸湿が小さく耐酸素透過率が維持される。

その後、中間層のエチレン-ビニルアルコール共重合樹脂層の耐酸素透過率の回復は遅いが、外層のエチレン-ビニルアルコール共重合樹脂層の耐酸素透過率の回復が速く、高い耐酸素透過率が得られる。

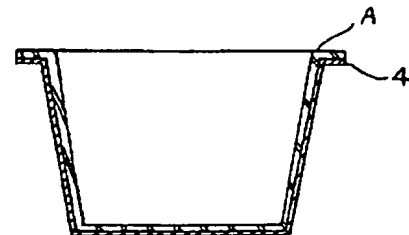
このように吸湿により、耐酸素透過率の低下の



第 1 図



第 2 図



第 3 図